

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication : **2 827 842**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **01 09952**

⑤1 Int Cl⁷ : B 65 D 75/30, G 06 K 19/067, B 65 D 75/58 // B 65 D 101:00

①2 **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION** **A1**

②2 Date de dépôt : 25.07.01.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 31.01.03 Bulletin 03/05.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : *SEQUOIAS Société par actions sim-
plifiée* — FR.

⑦2 Inventeur(s) : TRAPLETTI CLAUDE.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) :

⑤4 **PROCEDE DE SECURISATION ET D'INVOLABILITE D'UN DOCUMENT COMPORTANT UN CODE
INDIVIDUEL MASQUE.**

⑤7 Procédé de sécurisation et d'inviolabilité d'un support
concernant les documents souples ou rigides, tel que car-
tes, étiquettes, tickets et autres documents comportant un
code individuel masqué, utilisable uniquement par l'utilisa-
teur de destination.

Le procédé de fabrication industriel permet en ligne de
produire ces documents, puis de les conditionner directe-
ment en pochettes sécurisées.

Deux supports sont opacifiés en repérage puis contre-
collés ensemble sans que la qualité du collage de l'ensem-
ble de la carte soit altérée par les masses de pigment
opacifiant. Un troisième support est contrecollé puis le com-
plexe reçoit une impression classique. Les informations du
code sont générées sur le document. Le masquage se fait
par des couches opacifiantes ou tout autre système de mas-
quage. Lors de cette opération une perforation de la partie
supérieure du complexe est réalisée à l'endroit où se trouve
le code pour faire obstacle à toute tentative de défoliation.
Un film d'emballage sécurisé est laminé sur le support en
repérage de l'impression avec un système de colle sèche
permettant de le défolier sans laisser de trace sur le docu-
ment. Le document est ensuite découpé sur le film transpa-
rent, puis échenillé. La colle sèche maintient le document

sur le film d'emballage. Un deuxième film est contrecollé
uniquement autour de la carte. Des perforations permettent
de découper la pochette, d'autres permettent de fragiliser
l'emballage. Lorsqu'il est ouvert, l'emballage est ainsi auto
détruit sans possibilité de réutilisation.

FR 2 827 842 - A1



La présente invention concerne un procédé de sécurisation et d'inviolabilité concernant les documents souples ou rigides comme par exemple les cartes, étiquettes, ou tout autre document comportant un code individuel masqué ou lisible par un lecteur permettant de le décoder, destinés soit au paiement sécurisé (paiement en ligne), soit à générer une valeur (exemple : accès à des unités téléphoniques), soit à authentifier une information ou une personne, soit à d'autres applications nécessitant la sécurisation d'un code lisible par l'unique action volontaire de l'utilisateur de destination. Ce code, peut être masqué soit par une encre grattable, ou soit imprimé d'une façon visible ou invisible, nécessitant un lecteur particulier, par exemple magnétique, ou utilisant une base d'un combinatoire de métamérisme, ou un ADN particulier, par exemple.

Le procédé de fabrication industriel permet de produire en ligne ces documents comme par exemple des cartes plastiques souples ou rigides à code, des étiquettes de sécurité, puis de les conditionner directement en pochettes sécurisées en ligne. On obtient ainsi un produit fini, sécurisé, emballé directement dans sa pochette individuelle, qui ne peut être ouverte qu'une seule fois, et par conséquent non réutilisée ensuite.

Les innovations clés du produit et du procédé de fabrication sont :

➤ Garantir une utilisation non frauduleuse du code du document, par différents moyens associés tel que : l'autodestruction du code en cas de tentative de défoliation du complexe du document, l'opacification sécurisée du support, et un emballage sécurisé par une pré découpe partielle permettant une autodestruction de la pochette lorsque celle ci est ouverte afin de retirer le document, associée d'autre part une impression non photocopiable et d'autres sécurités d'impressions fiduciaires comme par exemple des graphismes de sécurité spéciaux ou des numérotations cryptées ou non, visibles et/ou invisibles, le tout étant fabriqué en ligne continue.

➤ L'utilisateur de destination a ainsi la garantie que le document qui lui est destiné n'a pu être qu'utilisé que par lui même. Il va ensuite personnellement découvrir le code masqué ou le lire à l'aide d'un lecteur approprié.

➤ La découpe et l'échenillage en ligne du document par l'utilisation du système de colle sèche, qui permet de maintenir le document sur son premier film d'emballage avant, pendant, et après l'échenillage.

➤ Le laminage et le collage en ligne du second film, formant la pochette finie et sécurisée dans la séquence suivant l'opération précédente.

➤ La fragilisation par découpe partielle de l'un des deux films ou des deux formant la pochette.

La caractérisation de l'invention est que :

- 5 ➤ Le support est sécurisé dans la masse par la production d'un complexe interdisant toute lecture par transparence.
- La zone où est imprimée le code sur le document est fragilisée par une découpe partielle, permettant l'autodestruction du code en cas de tentative de défoliation.
- 10 ➤ L'emballage sécurisé du document constituant sa pochette est détruit lors de son ouverture par l'utilisateur de destination.
- Ainsi, l'emballage sécurisé fabriqué en ligne permet de garantir à l'utilisateur final que l'accès au document et donc au code, n'a pas pu avoir lieu par un utilisateur indésirable.

15

Procédé de fabrication et décomposition des opérations :

Les dessins annexés illustrent l'invention.

La figure 2 illustre les traitements des supports (1) (2) et (5) ainsi que les différents traitements d'impression et de sécurisation du document.

20 La figure 3 illustre la mise en pochette des supports (1) (2) et (5) assemblés et traités.

Fonction 1 – Opacification du support (1) :

Deux types de supports (1) et (2) (par exemple un plastique et une cartonnnette) sont opacifiés par des couchages appropriés (3) ou par le laminage de produit type bande aluminium (3) sur l'une des face, de chaque coté, puis contrecollés ensemble (4). Le

25 couchage est fait sur des masses d'opacification et en repérage de manière à ce que les parties non opacifiées puissent être collées sans que la qualité du collage de l'ensemble de la carte puisse être altérée par les masses de pigment opacifiant (3). Ainsi en cas de tentative de défoliation, le code n'est pas lisible. La production de l'opacification, le

30 complexage des supports 1 et 2, sont réalisés en ligne, en bobine continue.

Fonction 2 – Impression du support :

Un troisième support (5) est contrecollé (4) avec le support (2). Le complexe reçoit une impression classique (6) et (7) réalisable par tous procédés d'impression existants ou à venir : ex : impression offset, flexographie, héliogravure, sérigraphie, taille douce,

35 numérique etc.

Fonction 3 – Perforation partielle, génération et masquage du code et sécurisation de l'emplacement où se trouve le code :

5 Au début de cette séquence, une perforation partielle (8) est réalisée à l'endroit de la zone où se trouve le code afin de faire obstacle à toute tentative de défoliation du complexe (1+2). Les informations du code (9) sont ensuite générées sur la zone du document par tous systèmes permettant la sécurisation des données. Il s'agit par exemple, d'imprimantes industrielles jet d'encre ou laser pilotées par un ordinateur, permettant la génération d'un code industriel personnalisé. Les informations peuvent être masquées et sont sécurisées en ligne. Le masquage se fait par des couches opacifiantes 10 (10) et (11) ou tout autre système de masquage. Dans certains cas le code peut être noyé dans la zone d'opacification et décrypté par le lecteur approprié. Ainsi, en cas de tentative de défoliation du complexe le code est auto détruit.

Fonction 4 – Découpe, Emballage, Sécurisation :

15 Un film transparent(17) est laminé sur le complexe (1+2+5) en repérage de l'impression du document, avec un système de colle sèche (14) permettant de le défolier sans laisser de trace à l'intérieur. Ce principe de la colle sèche est connu et maîtrisé. Une impression sécurisée (19) (personnalisée ou non par document) est réalisée sur le film d'emballage.

20 Le document est ensuite découpé et échenillé sur le support (17). Ce support est éventuellement enduit d'un vernis anti-adhérent (16). Ledit vernis (16) est dans ce cas enduit en repérage avec la carte, sans que le périmètre qui sera ensuite collé ne reçoive la dite enduction, afin de permettre le collage permanent de la carte sur le périmètre de la pochette, en dehors de la zone de la carte.

25 Un deuxième film support (13) également sécurisé le cas échéant, est laminé et contrecollé uniquement sur le tour de la carte (18).

Une impression (15) (sécurisée ou non, personnalisée ou non par carte) est réalisée sur le film d'emballage supérieur.

Des perforations profondes permettent de découper la pochette ainsi réalisée,

30 Des formes de perforation partielles, permettent de fragiliser les deux films d'emballages. Lorsqu'il est ouvert, le film d'emballage est ainsi auto détruit sans possibilité de réutilisation.

35 Dans une autre version de fabrication du document, l'impression graphique est réalisée sur le support (2), les support (1) et (5) étant dans ce cas constitué d'un film transparent, laminé de chaque côté de la carte. La fonction d'opacification est

renforcée dans ce cas par l'introduction au verso du support (2) du couchage opacifiant en repérage sur la zone du code.

REVENDICATIONS

5 1) Procédé de sécurisation et d'inviolabilité concernant les documents imprimés souples ou rigides comportant un code individuel masqué caractérisé par ce qu'il comporte un procédé de fabrication permettant d'effectuer en ligne les opérations d'assemblage, d'opacification des supports, d'impression classique et sécurisée, de génération et de masquage du code, et d'emballage en pochette.

2) Procédé selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il comporte une sécurisation de l'emplacement du code par découpe partielle du support recevant ledit code.

10 3) Procédé selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il comporte un code intégré à l'opacification lisible à l'aide d'un lecteur approprié.

4) Procédé selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il comporte une sécurisation en ligne de la pochette, par une ou plusieurs impressions sécurisées associées à une fragilisation de ladite pochette.

15

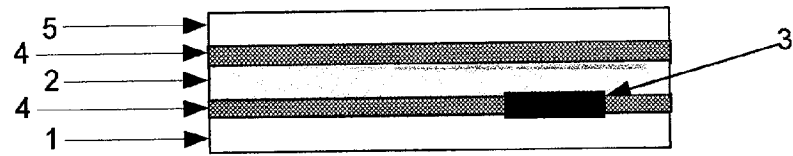


FIG 1

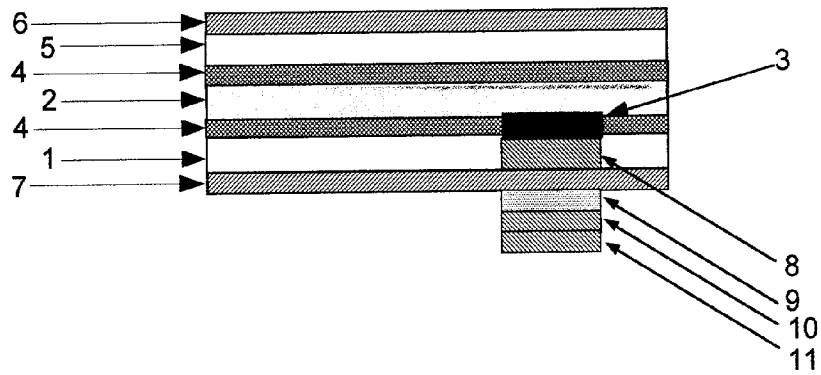


FIG 2

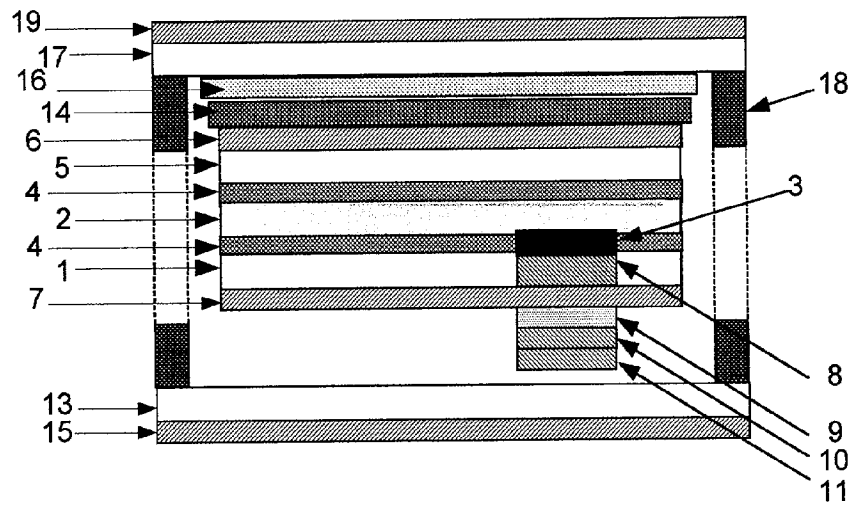


FIG 3



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

2827842

N° d'enregistrement
national

FA 610519
FR 0109952

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
Y	WO 96 40395 A (BABN TECHNOLOGIES CORP) 19 décembre 1996 (1996-12-19) * page 3, ligne 20 - page 9, ligne 27; revendications; figures *	1-4	B65D75/30 G06K19/067 B65D75/58
Y	US 4 120 445 A (CARRIER LEE A ET AL) 17 octobre 1978 (1978-10-17) * le document en entier *	1-4	
Y	US 3 631 617 A (PEKKO JOHN A) 4 janvier 1972 (1972-01-04) * le document en entier *	1-4	
A	US 4 787 950 A (MELONI ROBERT ET AL) 29 novembre 1988 (1988-11-29) * colonne 2, ligne 38 - colonne 3, ligne 29 * * colonne 3, ligne 60 - colonne 5, ligne 20; figures *	1-4	
A	US 5 346 258 A (BEHM WILLIAM F ET AL) 13 septembre 1994 (1994-09-13) * abrégé; figures *	1,3	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
A	WO 99 24130 A (PACIFIC HORIZON INTERNATIONAL ;MERSILIAN SERGE (CA)) 20 mai 1999 (1999-05-20) * abrégé; figures *	1,3,4	A63F G07F B42D B32B B65D
A	US 4 095 824 A (BACHMAN GILBERT) 20 juin 1978 (1978-06-20) * le document en entier *	1	
A	WO 97 43126 A (SCUPHAM GARY CLARENCE ;BRITISH PRINTING COMPANY LTD (GB)) 20 novembre 1997 (1997-11-20) * le document en entier *	1	
-/--			
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
30 mai 2002		Guivol, O	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

1

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

N° d'enregistrement
national

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

FA 610519
FR 0109952

[illegible]

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0109952 FA 610519**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 30-05-2002
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9640395	A	19-12-1996	AT 183660 T	15-09-1999
			AU 707098 B2	01-07-1999
			AU 6134296 A	30-12-1996
			CA 2176175 A1	08-12-1996
			DE 69603959 D1	30-09-1999
			DE 69603959 T2	18-05-2000
			EP 0830187 A1	25-03-1998
			ES 2135235 T3	16-10-1999
			GR 3031717 T3	29-02-2000
			WO 9640395 A1	19-12-1996
			NZ 310534 A	25-11-1998
			US 5704647 A	06-01-1998
			US 5803504 A	08-09-1998
US 4120445	A	17-10-1978	CA 1049460 A1	27-02-1979
			CA 1086797 A2	30-09-1980
			US 4273362 A	16-06-1981
US 3631617	A	04-01-1972	DE 2051845 A1	06-05-1971
			FR 2066579 A5	06-08-1971
			GB 1334689 A	24-10-1973
			JP 49035596 B	24-09-1974
US 4787950	A	29-11-1988	US 4738473 A	19-04-1988
US 5346258	A	13-09-1994	AT 149371 T	15-03-1997
			AU 661418 B2	20-07-1995
			AU 5313494 A	17-03-1994
			CA 2113311 A1	14-07-1994
			DE 69401825 D1	10-04-1997
			DE 69401825 T2	11-09-1997
			EP 0608065 A2	27-07-1994
			US 5667250 A	16-09-1997
			AT 144160 T	15-11-1996
			AU 3516893 A	11-11-1993
			CA 2091723 A1	08-11-1993
			DE 69305412 D1	21-11-1996
			DE 69305412 T2	07-05-1997
			EP 0568814 A2	10-11-1993
WO 9924130	A	20-05-1999	AU 6111498 A	31-05-1999
			WO 9924130 A1	20-05-1999
US 4095824	A	20-06-1978	AUCUN	
WO 9743126	A	20-11-1997	AU 2781597 A	05-12-1997

EPO FORM P0485

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0109952 FA 610519**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **30-05-2002**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
WO 9743126	A		WO 9743126	A1	20-11-1997
EP 0296296	A	28-12-1988	FR 2616687	A1	23-12-1988
			EP 0296296	A1	28-12-1988